

-
1. Representa en la recta las siguientes dfracciones (sin pasarlas a forma decimal). Usa una recta distinta para cada dfracción

a) $\frac{8}{5}$ b) $\frac{-12}{5}$ c) $\frac{21}{4}$ d) $\frac{127}{6}$

2. Convierte a notación científica los números:

- a) *mil doscientos millones*
- b) 0,000000000345678

Convierte en notación decimal los números:

- c) $1,2345 \cdot 10^{12}$
- d) $9,91 \cdot 10^{-15}$

3. Expresa en notación científica las siguientes cantidades:

- 3571000
- 0,000000034
- $\frac{530841000}{10000000}$
- $\frac{0,000007}{0,000537}$

4. Simplifica y expresa el resultado en forma de potencia:

- a) $\frac{3^6 \cdot 2^5 \cdot 5^2}{9^3 \cdot 4^3 \cdot 5}$
- b) $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-3}}{2^8 \cdot 3^{-6}}$

5. Calcula y simplifica:

- a) $\sqrt{20} + \sqrt{196} - \sqrt{25} - \sqrt{36} + \sqrt{45}$
- b) $\frac{4\sqrt[4]{6}}{2\sqrt{3}}$

6. Simplifica los radicales:

- a) $\sqrt{2 \cdot \sqrt[3]{32768}}$
- b) $\sqrt[3]{a^3 \cdot b} \cdot \sqrt[6]{a \cdot b^4}$

7. Calcula y simplifica:

- a) $5\sqrt{343} - 3\sqrt{28} - \sqrt{125}$
- b) $\sqrt[3]{250} - 2\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54}$

8. Calcula y simplifica: $6\sqrt{a} + 3\sqrt{25a} - 4\sqrt{9a} + 5\sqrt{4a} - 3\sqrt{36a}$

9. Calcula y simplifica:

- a) $\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2^2}}{\sqrt[4]{2^3}}$

-
- b) $\sqrt[3]{3\sqrt[4]{3\sqrt[5]{3^2}}}$
10. Calcula y simplifica:
- a) $\sqrt{320} - \sqrt{500} + \sqrt{80}$
 - b) $\sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{135}$
11. Racionaliza, opera y simplifica $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}+1}$
12. Redondea a las milésimas los números:
a) π b) $\sqrt{11}$ c) 34,45555.. d) 12,01
13. Convierte en dfracción los números:
- a) 2,56565656..
 - b) 2,43265656565..
14. ▪ a) Escribe la definición de los siguientes intervalos siguiendo el ejemplo: $(2,4] = \{x \in R / 2 < x \leq 4\}$
- a1) $[-3,5) =$
 - a2) $[-3,+\infty) =$
 - b) Escribe el intervalo definido por:
 - b1) $\{x \in R / -7 \leq x \leq -4\} =$
 - b2) $\{x \in R / x \leq -9\} =$
 - c) Representa en la recta real los conjuntos de los apartados anteriores
15. Indica si los siguientes números son racionales o irracionales:
- a) $\sqrt{11}$
 - b) 2,053245648..
 - c) 54,121122112221..
 - d) $\pi + 3$
16. Racionaliza los denominadores y simplifica
- a) $\frac{1}{\sqrt[3]{25}}$
 - b) $\frac{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$